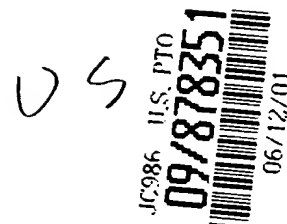


日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 6月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-177043

出 願 人

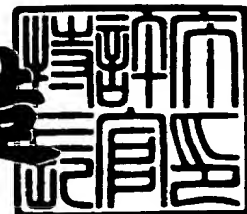
Applicant(s):

日本電気株式会社

2001年 2月16日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3007626

【書類名】 特許願

【整理番号】 62702892

【提出日】 平成12年 6月13日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 9/06  
G06F 9/445  
G06F 13/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

    【氏名】 関口 穰

【特許出願人】

    【識別番号】 000004237

    【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100080816

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 加藤 朝道

    【電話番号】 045-476-1131

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 030362

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9304371

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 B I O S プリブート環境を利用したユーザ認証型ネットワーク  
O S ブート方法及びシステム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ネットワーク接続されるサーバ側に格納される O S（オペレーティングシステム）を用いてユーザ端末をブートする方法であって、

前記ユーザ端末のブートにあたり、前記ユーザ端末で起動されるプリブート手段の制御のもと、前記ユーザ端末でアクセスされる記憶媒体に記憶されている O S ブート設定用のユーザ情報のうちユーザによって選択されたユーザ情報を前記サーバに送信し、

前記サーバでは、前記ユーザ端末から送信された前記ユーザ情報に基づき、前記ユーザ端末の認証を行うとともに、指定された O S 及びアプリケーションを前記ユーザ端末に送信し、前記ユーザ端末をユーザ固有の環境でブートさせる、ことを特徴とするネットワーク O S ブート方法。

【請求項 2】

前記 O S ブート設定用のユーザ情報が、前記ユーザ端末でアクセスされる着脱自在の記憶媒体に記憶されている、ことを特徴とする請求項 1 記載のネットワーク O S ブート方法。

【請求項 3】

ユーザ端末の電源オン時、前記ユーザ端末は、B I O S（basic input output system）を格納した読み出し専用の記憶装置に記憶されているシステム B I O S を実行し、前記システム B I O S では所定の初期化处理実行後に、前記記憶装置に記憶されている B I O S プリブート手段を前記ユーザ端末のメモリにロードし、前記 B I O S プリブート手段に制御を引き渡すステップと、

前記 B I O S プリブート手段は、前記ユーザ端末のリムーバブルストレージのデバイスドライバを用いて、リムーバブルストレージメディアに格納された O S（オペレーティングシステム）ブート用のユーザ情報を取得しブートメニューとして前記ユーザ端末上のディスプレイに表示するステップと、

ユーザが、前記ディスプレイに表示されたブートメニューからOS環境を選択すると、前記BIOSプリブート手段は、ユーザが選択したOS環境に対応するOS、起動アプリケーション、ユーザID、及び、セキュリティ情報を含むユーザ情報を、ネットワークを介して、サーバに送信するステップと、

前記ユーザ端末から送信される前記ユーザ情報を受け取った前記サーバでは、予めユーザ情報が登録されているユーザデータベースから、該当ユーザ情報を検索し、前記ユーザ端末から送られたユーザ情報と、前記ユーザデータベースに登録されている情報とを比較照合し、要求されたOS環境を実現する権限をユーザが持っていることを確認した場合、指定されたOS及びアプリケーションを、前記ユーザ端末に送信するステップと、

前記ユーザ端末の前記BIOSプリブート手段は、前記サーバから送信されたOS及びアプリケーションをファイルとして、前記ユーザ端末の二次記憶装置に格納し、OSブートオプションと共に、制御を前記OSに引き渡し前記OSを起動するステップと、

を含む、ことを特徴とするネットワークOSブート方法。

#### 【請求項4】

ユーザ端末と、前記ユーザ端末とネットワーク接続され前記ユーザ端末で実行されるOS（オペレーティングシステム）を格納したサーバと、を備え、

前記ユーザ端末では、ブート時、プリブート手段が起動され、

前記プリブート手段は、前記ユーザ端末でアクセスされる記憶媒体に記憶されたOSブート設定用のユーザ情報のうちユーザが選択したOSに対応する情報を前記サーバに送信する手段を備え、

前記サーバは、前記ユーザ端末から送信された前記ユーザ情報に基づき、前記端末のユーザの認証を行い、指定されたOS及びアプリケーションを前記ユーザ端末に送信する手段を備え、

ユーザが指定したOS環境にて、前記ユーザ端末がネットワークブートされる、ことを特徴とするネットワークOSブートシステム。

#### 【請求項5】

前記OSブート設定用のユーザ情報が、前記ユーザ端末でアクセスされる着脱

自在の記憶媒体に記憶されている、ことを特徴とする請求項4記載のネットワークOSブートシステム。

【請求項6】

ユーザ端末において、電源オン時、BIOS(basic input output system)を格納した読み出し専用の記憶装置中のシステムBIOSを実行し、

前記システムBIOSは、初期化処理後に、前記記憶装置中に格納されているBIOSプリブート手段を前記ユーザ端末のメモリにロードして制御を前記BIOSプリブート手段に引き渡す制御を行い、

前記BIOSプリブート手段は、前記ユーザ端末のリムーバブルストレージのデバイスドライバを用いて、リムーバブルストレージメディアに格納されたOSブート用のユーザ情報を取得する手段と、

前記ユーザ情報に含まれる全ての設定情報から、設定名を抜き出し、ブートメニューとして、前記ユーザ端末上のディスプレイに表示する手段と、

ユーザが、前記ディスプレイに表示されたブートメニューからブートさせたいOS(オペレーティングシステム)環境を選択すると、ユーザ情報の中からユーザが選択したOS環境に対応するOS、起動アプリケーション、ユーザID及びセキュリティ情報をサーバに転送する手段と、

を備え、

前記サーバは、ユーザ情報を登録したユーザデータベースを備え、前記ユーザ端末から、前記OS、起動アプリケーション、ユーザID及びセキュリティ情報を受け取った場合、前記ユーザデータベースから該当ユーザIDの情報を検索し、前記ユーザ端末から送られた情報と、前記ユーザデータベースに登録されている情報とを比較照合し、ユーザが、要求されたOS環境を実現する権限を持っていることを認証する手段と、

認証が正しく行われた場合、前記ユーザ端末から指定されたOS及びアプリケーションを前記ユーザ端末に送信する手段と、

を備え、

前記ユーザ端末の前記BIOSプリブート手段は、前記サーバから送信された

OS 及びアプリケーションをファイルとして、前記ユーザ端末の二次記憶装置に格納する手段と、

前記OSのブートオプションと共に、制御を前記OSに引き渡し、前記OSを起動する手段と、

を備えたことを特徴とするネットワークOSブートシステム。

【請求項 7】

前記ユーザ情報が、ユーザIDと、設定情報を含み、前記設定情報が、前記ユーザ端末のディスプレイに表示される設定名、起動するOS、アプリケーション、セキュリティ情報、及び、OSに引き渡されるブートオプションを含む、ことを特徴とする請求項4乃至6のいずれかに記載のネットワークOSブートシステム。

【請求項 8】

ユーザ端末において、電源オン時、BIOS (basic input output system) を格納した読み出し専用の記憶装置中のシステムBIOSを実行し、

前記システムBIOSは、

(a) 初期化処理後に、前記記憶装置中に格納されているBIOSプリブート手段を前記ユーザ端末のメモリにロードし、前記BIOSプリブート手段に制御を引き渡す処理を備え、

前記BIOSプリブート手段は、

(b) 前記ユーザ端末に着脱自在のリムーバブルストレージのデバイスドライバを用いて、リムーバブルストレージメディアに格納されたOSブート用のユーザ情報を取得する処理と、

(c) 前記ユーザ情報に含まれる全ての設定情報から、設定名を抜き出し、ブートメニューとして、前記ユーザ端末上のディスプレイに表示する処理と、

(d) ユーザが、前記ディスプレイに表示されたブートメニューからブートさせたいOS (オペレーティングシステム) 環境を選択すると、ユーザ情報の中からユーザが選択したOS環境に対応するOS、起動アプリケーション、ユーザID及びセキュリティ情報をサーバに転送する処理と、

を備え、

前記サーバは、ユーザ情報を登録したユーザデータベースを備え、前記ユーザ情報を受け取った場合、前記ユーザデータベースから該当ユーザを検索し、前記ユーザ端末から送られたユーザ情報と、前記ユーザデータベースに登録されている情報を比較し、ユーザが、要求されたOS環境を実現する権限を持っていることを認証し、認証が正しく行われた場合、前記ユーザ端末から指定されたOS及びアプリケーションを前記ユーザ端末に送信し、

前記ユーザ端末の前記BIOSプリブート手段は、

(e) 前記サーバから送信されたOS及びアプリケーションをファイルとして、前記ユーザ端末の補助記憶装置に格納する処理と、

(f) 前記OSのブートオプションと共に、制御をOSに引き渡し、OSを起動する処理と、を備え、

前記システムBIOSの処理(a)、及び、前記BIOSプリブート手段の処理(b)乃至(f)を、前記ユーザ端末のコンピュータで実行するための、プログラムを記録した記録媒体。

#### 【請求項9】

ユーザ端末において、電源オン時、BIOS(basic input output system)を格納した読み出し専用の記憶装置中のシステムBIOSを実行し、

前記システムBIOSは、初期化処理後に、前記記憶装置中に格納されているBIOSプリブート環境を前記ユーザ端末のメモリにロードし、制御を引き渡す手段を備え、

前記BIOSプリブート手段は、前記ユーザ端末に着脱自在のリムーバブルストレージのデバイスドライバを用いて、リムーバブルストレージメディアに格納されたOSブート用のユーザ情報を取得する手段と、

前記ユーザ情報に含まれる全ての設定情報から、設定名を抜き出し、ブートメニューとして、前記ユーザ端末上のディスプレイに表示する手段と、

ユーザが、前記ディスプレイに表示されたブートメニューからブートさせたいOS(オペレーティングシステム)環境を選択すると、ユーザ情報の中からユー

ザが選択したOS環境に対応するOS、起動アプリケーション、ユーザID及びセキュリティ情報をサーバに転送する手段と、

を備え、

前記サーバは、ユーザ情報を登録したユーザデータベースを備え、

(a) 前記ユーザ情報を受け取った場合、前記ユーザデータベースから該当ユーザを検索し、前記ユーザ端末から送られたユーザ情報と、前記ユーザデータベースに登録されている情報を比較し、ユーザが、要求されたOS環境を実現する権限を持っていることを認証する処理と、

(b) 認証が正しく行われた場合、前記ユーザ端末から指定されたOS及びアプリケーションを前記ユーザ端末に送信する処理と、

を備え、

前記ユーザ端末の前記BIOSプリブート手段は、前記サーバから送信されたOS及びアプリケーションをファイルとして、前記ユーザ端末の二次記憶装置に格納する手段と、

前記OSのブートオプションと共に、制御をOSに引き渡し、OSを起動する手段と、

を備え、

前記処理(a)及び(b)の各処理を前記サーバコンピュータで実行するためのプログラムを記録した記録媒体。

#### 【請求項10】

ユーザ端末とネットワーク接続され前記ユーザ端末で実行されるOS（オペレーティングシステム）を格納したサーバからOSをダウンロードしてブートする前記ユーザ端末であって、

前記ユーザ端末は、ブート時に起動されるプリブート手段と、

前記ユーザ端末に着脱自在の記憶媒体にアクセスする手段と、

を備え、

前記プリブート手段は、前記記憶媒体に記録されたOSブート設定用のユーザ情報のうち、ユーザが選択したOSに対応する情報を、前記サーバに送信する手段と、



前記サーバが前記ユーザ端末から送信された前記ユーザ情報に基づき前記端末のユーザの認証を行い指定されたOS及びアプリケーションを前記ユーザ端末に送信した際に、前記OS及びアプリケーションを、ファイルとして前記ユーザ端末の二次記憶装置に格納し、設定されたOSのブートオプションと共に制御をOSに引き渡し、OSを起動する手段と、

を備えたことを特徴とするユーザ端末。

#### 【請求項11】

前記ユーザ端末で起動されるOS及びアプリケーションを格納する記憶装置と

ユーザID毎に、ユーザ端末で起動可能なOS（オペレーティングシステム）、起動可能なアプリケーション、セキュリティの情報を予め登録しておくユーザデータベースと、を備え、

請求項10記載の前記ユーザ端末から前記ユーザ情報を受け取った場合、前記ユーザデータベースから該当ユーザを検索し、前記ユーザ端末から送られたユーザ情報と、前記ユーザデータベースに登録されている情報を比較し、ユーザが、要求されたOS環境を実現する権限を持っていることを認証する手段と、

認証が正しく行われた場合、前記ユーザ端末から指定されたOS及びアプリケーションを前記ユーザ端末に送信する手段と、

を備えたことを特徴とするサーバ。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク接続される情報処理システムに関し、特にネットワーク・オペレーティングシステムのブート技術に関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

端末がネットワーク接続されたサーバ等からOS（オペレーティングシステム）をロードしてブートを行う場合、例えば端末のNIC（Network Interface Card）オプションROM（読み出し専用メモリ）に格納されたプリブート環境（

ブートの設定環境) を使用し、サーバに登録されているブートイメージを、イメージ (バイナリイメージ) として、端末にダウンロードし、起動することが一般的に行われている。

#### 【0003】

なお、特開平7-319709号公報には、書き込み可能領域と、ブート情報とオペレーティングシステム情報と、オペレーティングシステム情報に基づいて動作されるプログラム情報と、管理情報が記録された読み出し専用領域を備えた着脱可能な記憶媒体に対して情報の記録及び再生を行う記録再生装置を備え、中央処理ユニットは記録再生装置に該記録媒体からオペレーティングシステム情報を再生させてメモリに記憶させる構成とした情報処理システムが開示されている。また特表平10-511783号には、ワークステーションのオペレーティングシステムを完全にロードする前に、ワークステーションのブート前処理から外部処理に制御を転送し、ネットワーク上のサーバにワークステーションのネットワーク接続を起動し、ワークステーション内のファイルをサーバ内に配置されたデータに基づいて更新し、ワークステーション・ブート・シーケンスの間に、ワークステーションとネットワーク・オペレーティングシステムの様々な構成要素がロードされ実行される構成が開示されている。

#### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の方法は、次のような問題点を有している。

#### 【0005】

第1の問題点は、ネットワーク接続される複数の端末を異なるOS環境で動作させる場合、異なるOS環境毎に異なるイメージを作成してサーバに登録しておく必要があることから、ユーザ毎に異なったOS環境を実現することが困難である、ということである。

#### 【0006】

その理由は、ユーザがそれぞれ自分で使用するためのOS環境を実現しようとすると、ユーザ毎にイメージを作成してサーバに登録しなければならず、その結果、ユーザの数に比例して、サーバに登録すべきOSのブートイメージの容量が

増加してしまい、サーバの記憶容量を圧迫する、ためである。

【0007】

また、端末でブートメニューを表示して選択する場合、ユーザの識別が不可能であるため、全登録ユーザの全環境の中から、ユーザが求めている環境を選択することが困難であるためである。

【0008】

第2の問題点は、セキュリティの強化が難しいことである。その理由は、ユーザが端末から入力するパスワード以外に、有効なセキュリティ情報を持たないためである。

【0009】

より複雑なパスワードを設定してセキュリティの強化を行おうとすると、OSを起動する度にユーザが煩雑な入力作業を行わなければならない、現実的でなくなってしまう。

【0010】

したがって本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、ユーザが端末から容易にユーザ固有の設定でOSを起動することを可能とするシステム及び方法並びに記録媒体を提供することにある。

【0011】

本発明の他の目的は、OS環境毎にサーバにイメージを登録することを不要とし記憶容量の増大を抑止することを可能とするシステム及び方法並びに記録媒体を提供することにある。

【0012】

本発明の他の目的は、セキュリティを強化するシステム及び方法並びに記録媒体を提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成する本発明は、サーバにネットワーク接続されるユーザ端末において、該サーバ格納されるOS（オペレーティングシステム）を用いてブートする方法であって、前記ユーザ端末では、ブート時、プリブート手段が、前記ユ

ーザ端末でアクセスされる記憶媒体に記録されたOSブート用のユーザ情報をサーバに送信し、前記サーバでは、前記ユーザ情報に基づき、前記端末のユーザの認証を行い、ユーザ固有の環境でOSをネットワークブートさせる、ことを特徴とする。

## 【0014】

## 【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について説明する。本発明は、ユーザ端末のブート時に、BIOSを記憶するBIOS記憶装置に格納されているBIOSプリブート環境に制御をうつし、BIOSプリブート環境は、ユーザ端末でアクセスされる記憶媒体（好ましくは着脱自在な記録媒体）に格納されている、OSブート選択用のユーザ情報をユーザ端末のディスプレイにブートメニューとして表示し、ユーザが選択した情報を、サーバに送信し、これを受けたサーバは、ユーザによって選択されたOSをユーザ固有の設定で、ユーザ端末をネットワークブートさせる。

## 【0015】

本発明の一実施の形態において、ユーザ端末は、ブート時に起動されるプリブート手段（BIOSプリブート環境）と、前記ユーザ端末に着脱自在の記憶媒体にアクセスする手段と、を備え、前記プリブート手段は、前記記憶媒体に記録されたOSブート設定用のユーザ情報のうち、ユーザが選択したOSに対応する情報を、前記サーバに送信する手段と、前記サーバが前記ユーザ端末から送信された前記ユーザ情報に基づき前記端末のユーザの認証を行い指定されたOS及びアプリケーションを前記ユーザ端末に送信した際に、前記OS及びアプリケーションを、ファイルとして前記ユーザ端末の二次記憶装置に格納し、設定されたOSのブートオプションと共に制御をOSに引き渡し、OSを起動する手段と、を備える。

## 【0016】

本発明の一実施の形態において、サーバは、前記ユーザ端末で起動されるOS及びアプリケーションを格納する記憶装置と、ユーザID毎に、ユーザ端末で起動可能なOS（オペレーティングシステム）、起動可能なアプリケーション、セキュリティの情報を予め登録しておくユーザデータベースと、を備え、前記ユー

ザ端末から前記ユーザ情報を受け取った場合、前記ユーザデータベースから該当ユーザを検索し、前記ユーザ端末から送られたユーザ情報と、前記ユーザデータベースに登録されている情報を比較し、ユーザが、要求されたOS環境を実現する権限を持っていることを認証する手段と、認証が正しく行われた場合、前記ユーザ端末から指定されたOS及びアプリケーションを前記ユーザ端末に送信する手段と、を備える。

## 【0017】

本発明の一実施の形態において、BIOSプリブート環境がディスプレイに表示するユーザ情報は、ユーザ端末の好ましくはリムーバブルストレージ上に格納されるため、ユーザは、特定の端末によらずユーザ固有のOS環境を実現可能である。以下、本発明の実施例に即して詳細に説明する。

## 【0018】

## 【実施例】

図1は、本発明の一実施例の構成を示す図である。図1に示すように、本発明の一実施例において、ユーザ端末1は、CPU（中央演算処理装置）2と、チップセット3と、メモリ4と、BIOS ROM（基本入出力システム読み出し専用メモリ）5と、リムーバブルストレージデバイス（着脱自在の記憶装置）6と、リムーバブルストレージメディア7と、端末に設置され二次記憶装置をなすローカルHDD（ハードディスクドライブ）8と、サーバ通信用のNIC（Network Interface Card）9とを備え、ユーザ端末1にはディスプレイ10が接続されている。ユーザ端末1は、ネットワークを介して、OSが格納されているサーバ11と接続され、サーバ11は、複数のユーザの情報が格納されているユーザデータベース12に接続されている。

## 【0019】

BIOS ROM5には、システムBIOS5-1と、BIOSプリブート環境5-2とが格納されており、BIOSプリブート環境5-2には、BIOSプリブート環境用のリムーバブルストレージドライバ、ローカルHDDドライバ、ネットワークドライバを含む各種ドライバ、リムーバブルストレージメディア及びローカルHDD用のファイルシステムが格納されている。

【 0 0 2 0 】

また、リムーバブルストレージドライバ、ローカルHDDドライバを含む一部のドライバと、ファイルシステムは、ランタイムに、OSからアクセス可能とされる。

【 0 0 2 1 】

図2は、本発明の一実施例におけるリムーバブルストレージメディア7のユーザ情報の一例を示す図である。リムーバブルストレージメディア7には、図2に示すように、ユーザ情報が格納されている。各ユーザ情報には、1つのユーザID、及び複数の設定情報が含まれる。

【 0 0 2 2 】

各設定情報は、ディスプレイに表示される設定名、起動するOS、アプリケーション(AP)、セキュリティの情報、及び、OSに引き渡されるブートオプションから構成される。

【 0 0 2 3 】

ユーザデータベース12には、複数のユーザの情報が格納されており、端末から送信されたユーザ情報と照合することにより、不正な要求が行われていないか検査する。

【 0 0 2 4 】

本発明の一実施例の動作について説明する。ユーザ端末は、電源ON時、BIOS ROM5中のシステムBIOS5-1を実行する。システムBIOS5-1は、プラットフォーム初期化終了後に、同じBIOS ROM5中に格納されているBIOSプリブート環境5-2をメモリ4にロードし、制御を引き渡す。

【 0 0 2 5 】

BIOSプリブート環境5-2は、リムーバブルストレージドライバを使用して、リムーバブルストレージメディア7に格納されたOSブート用のユーザ情報を取得する。

【 0 0 2 6 】

BIOSプリブート環境5-2は、このユーザ情報に含まれる全ての設定から、設定名を抜き出し、ブートメニューとして、ユーザ端末上のディスプレイ10

に表示する。

【0027】

OS環境とは、起動するOS、アプリケーション（AP）、及び、OSに対してユーザが設定したユーザ環境のことをいう。

【0028】

ユーザ環境は、ブートオプションとして、OSに引き渡されるため、一つのOSに対しても、OS上で実行させたい処理毎に、複数のOS環境を設定することが可能である。

【0029】

ユーザが、ディスプレイ10に表示されたブートメニューからブートさせたいOS環境を選択すると、BIOSプリブート環境5-2は、ユーザ情報の中からユーザが選択したOS環境に対応するOS、起動AP、ユーザID、及びセキュリティ情報を、サーバ11に転送する。

【0030】

図3は、本発明の一実施例においてサーバ11が、ユーザ端末1から送信されたユーザ情報を、ユーザデータベース12の登録情報と照合する様子を説明するための模式図である。図3に示すように、ユーザ端末1からユーザ情報を受け取ったサーバ11は、予め登録されているユーザデータベース12から、該当ユーザ情報を検索し、ユーザ端末1で選択されたユーザ情報（ユーザIDはユーザ1）と、ユーザデータベース12に登録されている同一ユーザIDの情報（起動可能なOSリスト、起動可能なアプリケーションリスト）とそのセキュリティ情報を比較照合し、ユーザが要求されたOS環境を実現する権限を持っていることを確認した後、指定されたOS及びAPをユーザ端末1に送信する。

【0031】

図3に示す例では、ユーザ端末1から送信されたユーザ情報（ユーザID：ユーザ1、起動OS：OS1、起動AP：AP1、セキュリティ情報：S1）は、ユーザデータベース12に登録されているユーザ情報（ユーザID：ユーザ1）の起動可能なOS（OS1、OS2）、起動可能なAP（AP1、AP2、AP3）、セキュリティ情報（S1）の条件と照合するため、サーバ11からユーザ

端末 1 に、OS 1、AP 1 が送信される。

【 0 0 3 2 】

BIOS プリブート環境は、サーバ 1 1 から送信された OS 及びアプリケーション (AP) をファイルとして、ローカル HDD 8 に格納し、OS ブートオプションと共に、制御を OS に引き渡し、OS を起動する。

【 0 0 3 3 】

ユーザ端末の BIOS ROM 5 に記憶されるシステム BIOS、BIOS プリブート環境の制御ソフト (ファームウェア) は、プログラムによって実現される。またサーバ 1 1 におけるユーザデータベース 1 2 に登録されたユーザ情報と、ユーザ端末 1 で選択されたユーザ情報との照合による認証処理は、サーバ 1 1 で実行されるプログラムによって実現される。本発明において、該プログラムを記録した記録媒体から、該プログラムをコンピュータのメモリにロードして実行することで、その機能が実現される。

【 0 0 3 4 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば下記記載の効果を奏する。

【 0 0 3 5 】

本発明の第 1 の効果は、ユーザが端末から容易にユーザ固有の設定で OS を起動することができる、ということである。

【 0 0 3 6 】

その理由は、本発明においては、OS 環境の構築に必要な情報が、ユーザが持ち歩き可能なリムーバブルストレージメディアに格納されている、ためである。

【 0 0 3 7 】

本発明の第 2 の効果は、OS 環境毎にサーバに OS イメージを登録する必要がない、ということである。

【 0 0 3 8 】

その理由は、本発明においては、BIOS プリブート環境を使用することにより、OS 及び AP をファイルとして格納するため、OS と AP をそれぞれ別々のイメージとして登録可能である、からである。



【 0 0 3 9 】

本発明の第 3 の効果は、セキュリティを強化することができる、ということである。

【 0 0 4 0 】

その理由は、本発明においては、ユーザ情報がサーバとリムーバブルストレージメディアの両方に格納され、両者を照合することにより、セキュリティを確保している、からである。このため、従来のパスワードによるセキュリティと組み合わせることにより、セキュリティをより強化することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例の構成を示す図である。

【図 2】

本発明の一実施例におけるリムーバブルストレージメディアのユーザ情報の一例を示す図である。

【図 3】

本発明の一実施例においてサーバが、ユーザ端末から送信されたユーザ情報を、ユーザデータベースの登録情報と照合する様子を説明するための模式図である。

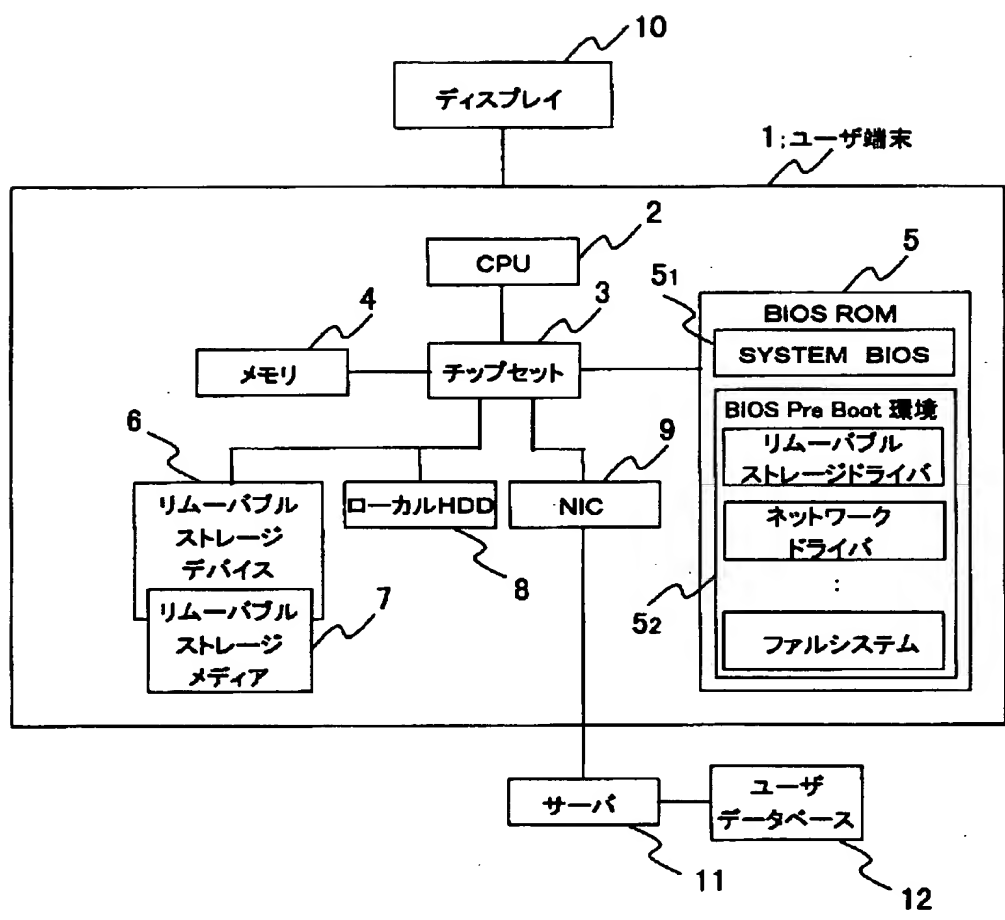
【符号の説明】

- 1 ユーザ端末
- 2 CPU
- 3 チップセット
- 4 メモリ
- 5 BIOS ROM
- 5 1 システムBIOS
- 5 2 BIOSプリブート環境
- 6 リムーバブルストレージデバイス
- 7 リムーバブルストレージメディア
- 8 ローカルHDD
- 9 NIC

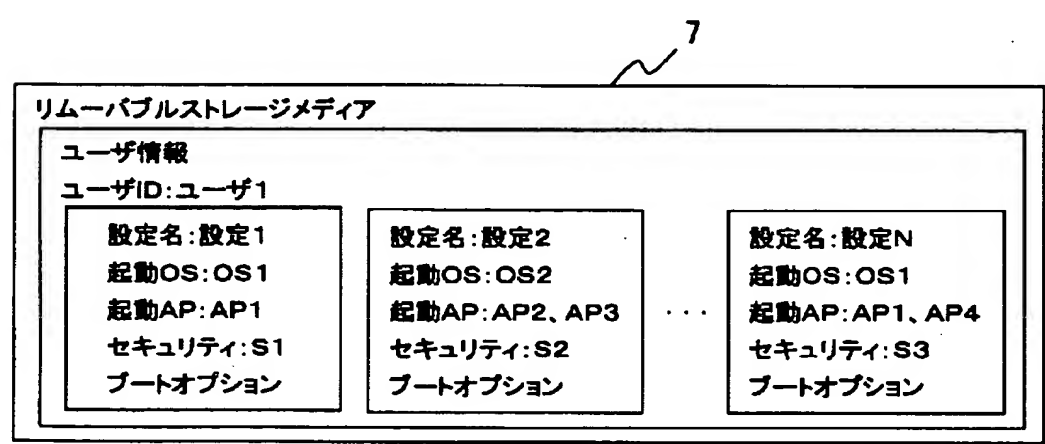
- 1 0 ディスプレイ
- 1 1 サーバ
- 1 2 ユーザデータベース

【書類名】 図面

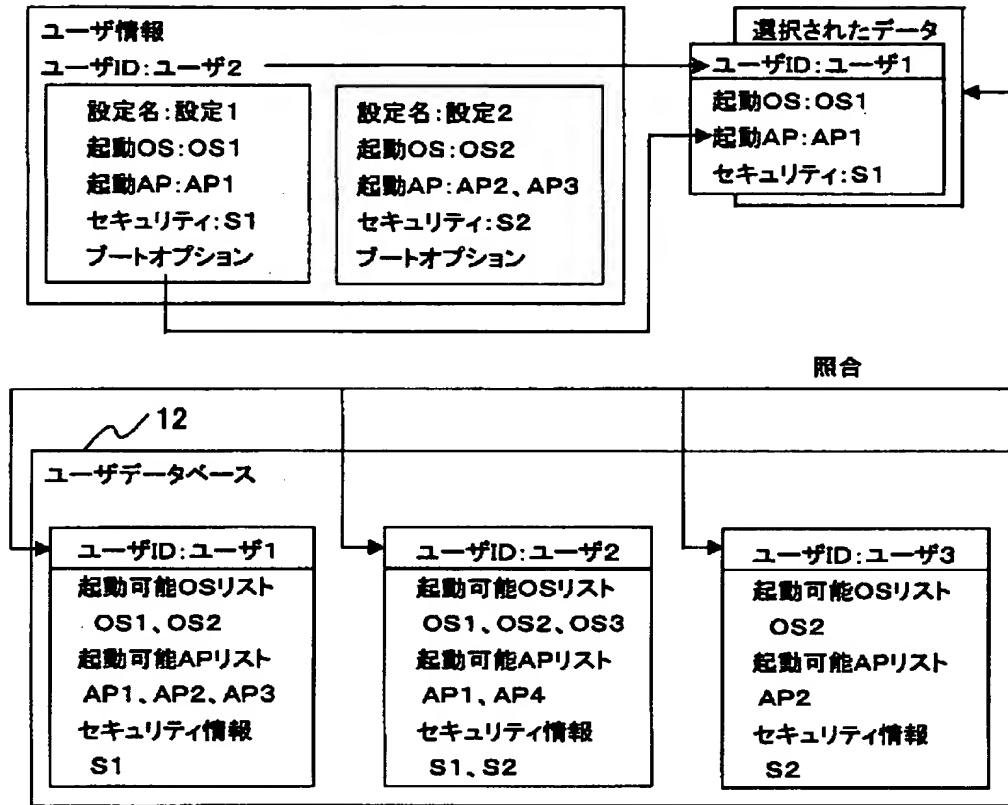
【図1】



【図2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

ユーザが端末から容易にユーザ固有の設定でOSを起動することを可能とし、OS環境毎にサーバにイメージを登録することを不要とし記憶容量の増大を抑止することを可能とするシステムの提供。

【解決手段】

サーバにネットワーク接続される端末で該サーバ格納されるOS（オペレーティングシステム）を用いてブートする方法であって、前記端末のブートにあたり、前記端末の記憶装置に格納されるBIOS（基本入出力システム）プリブート環境の制御のもと、前記端末に着脱自在のリムーバブルストレージメディアに記録されているOSブート用のユーザ情報のうち、ユーザによって選択されたユーザ情報をサーバに送信し、前記サーバでは、前記ユーザ情報に基づき、前記端末のユーザの認証を行うとともにユーザ固有の環境でOSを前記端末に送信してネットワークブートさせる。

【選択図】

図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社